

Яковлев Анатолий Иванович

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. Разработаны методы оценки эффективности национальных и транснациональных инновационных проектов с учетом затрат на их приспособление к местным условиям. Предложены способы расчета величины эффекта при собственной разработке и реализации запатентованной продукции, а также при покупке лицензий извне. Даны рекомендации по определению доли эффекта при совместной разработке международных проектов.

Страниц - 9, литературных источников - 8.

Ключевые слова: глобализация, транснациональные инновационные проекты, валютный эффект, закупка лицензий, продажа лицензий, совместная разработка проектов, эффект от долевого участия в проекте, стимулирование работников.

Abstract. The methods for evaluating the efficiency of national and transnational innovative projects taking into account the expenses involved in their adaptation to local conditions are developed. The ways of calculating the value of the effect are developed when proprietary development and implementation of patented products, as well as when exogenous purchasing the licenses. Provided recommendations on the definition of the effect portion under joint development of international projects.

Pages – 9, sources of literature – 8.

Key words: globalization, transnational innovative projects, currency effect, purchase of licenses, vending of licenses, joint development of projects, effect of share participation in the project, stimulation of workers.

Настоящее время характеризуется глобализацией экономики, созданием и расширением транснациональных компаний (ТНК)[1, с. 63-90]. В них уже на сегодня производится одна десятая часть мирового ВВП [2, с. 23].

Однако методы определения эффективности транснациональных проектов разработаны еще недостаточно. Это и определило тему данной статьи.

В целом величина эффекта от транснациональных инновационных разработок определяется на основе широко распространенных в мировой практике показателей таких, как чистая текущая стоимость, ее коэффициент, внутренняя норма доходности, срок окупаемости инноваций. Показатель чистой текущей стоимости (ЧТС) – более широкий, чем прибыль, поскольку в отличие от прибыли учитывает результаты не только хозяйственной, но и других видов деятельности. В тоже время, прибыль остается синергетическим и более осязаемым показателем деятельности субъектов предпринимательства в рамках СНГ. Тем более, в нынешних условиях хозяйственной деятельности предприятий и организаций не играют существенную роль такие составляющие показателя ЧТС, как доход от продажи ценных бумаг, продажи активов и др. В этой связи в расчетах используем показатель прибыли. Отметим, что с учетом направления данной статьи имеют место определенные особенности использования распространенных показателей эффективности инноваций.

Одна из них заключается в том, что расчеты за готовый продукт в разных странах производятся или в общепринятой международной валюте в условных единицах (у.е.) – в долларах США или в национальной валюте с перерасчетом ее в одну из международных валют, принятых в международной практике. Поэтому суммарный эффект в валюте Е за реализованную в других странах собственную продукцию будет представлять собой двойную сумму с учетом количества использованных валют и валютного курса в разных странах. Следует учитывать также дополнительные расходы на приспособление данной продукции к местным условиям. Они будут включать как дополнительные капитальные расходы, так и текущие - учеба персонала и т. др. Считаем, что другие капитальные расходы - на приобретение товара и т. др. вошли в величину эффекта - E_{ij} . Соответственно

$$E = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (E_{ij} - Z_{\partial}) \quad (1)$$

где E_{ij} - эффект от продажи товара в i -й стране при расчетах в валюте данной страны – j с переводом ее в наиболее распространенную валюту, у.е., n - количество используемых валют, единиц (ед), m - курсы национальных валют по отношению к международной валюте, ед. Z_{∂} - дополнительные расходы, связанные с приспособлением импортного товара к местным условиям тыс. у.е.

Важной составляющей эффективности транснациональных проектов является продажа лицензий, ноу-хау в результате создания оригинальных передовых инноваций. Соответствующие интеллектуальные продукты покупаются за рубежом, что приносит их разработчикам значительные прибыли. Например, американские компании за 35 лет (1963-1998pp) получили более 1,3 млн. патентов, что в среднем составляет 37 тыс. в год [1,2]. Причем подавляющее большинство из них приходится на долю отечественных разработчиков. Наиболее успешным патентоносителем оказалась известная фирма IBM. Только в 2002 г. она получила 3228 патентов. Это дает возможность фирме IBM получать ежегодно от продажи своей интеллектуальной собственности доход в размере 1 млрд. долларов США. Поэтому за последнее время темпы роста подачи заявок на патентование в 20 европейских странах растут в двузначных цифрах [3, с.11]. К сожалению, в Украине в настоящее время имеет место обратная картина. Величина заявок на изобретения ежегодно уменьшается на 10-12%.

Это также один из факторов, который сдерживает повышение международного престижа украинского государства и, конечно, не способствует увеличению соответствующих валютных поступлений, которые могли бы иметь место. Послевоенный экономический скачок Японии в значительной степени связан с приобретением зарубежных научно-промышленных лицензий. Подобный фактор характеризуется двумя обстоятельствами. В условиях быстротекущего изменения принципиально новых изделий, техника соб-

ственной разработки аналогичных товаров, которые появились на рынке позже, может привести к выпуску морально устаревшей продукции, поскольку за это время будут иметь место уже новые, более совершенные инновации.

Также существует риск получения отрицательных результатов создания инноваций собственными силами менее опытных специалистов в сравнении с передовыми зарубежными специалистами в данном направлении. По оценкам зарубежных специалистов, только 30 % разработок нововведений достигают положительного результата.

Однако ориентация на подавляющую закупку лицензий со стороны может привести к стагнации отечественного научно-производственного потенциала. В этой связи следует сравнить эффект от собственных разработок нововведений и закупок аналогичных интеллектуальных продуктов извне.

При реализации собственных разработок в первый период без патента, которые впоследствии лицензируются и могут быть проданными за границу, эффект $E_{ВЛ}$ рассчитывается с учетом соответствующих расходов, возможной потери прибыли в связи с появлением за это время более совершенного товара, а также снижениями объемов продажи собственного товара по той же причине. Учитывается также вероятность не достижения положительного результата при собственной разработке. Соответственно

$$E_{ВЛ} = \left[\sum_{t_{ct}}^{\hat{t}_{ct}} (PP_{lct} \cdot A_{lct} + \sum_{\hat{t}_{ct}}^{t_K} (PP_{lct} \cdot A_{lct} + \sum_{\hat{t}_{ct}}^{t_K} PP_{lct} \cdot A_{cet} - \sum_{t_{ct}}^{t_K} H_{nt})) \right] \gamma_o^1 (2)$$

где PP_{lct} , PP_{lct} - прибыль на единицу товара при продаже его на внутреннем рынке соответственно при расчетной величине объема продаж и величине продажи, когда на рынке появились более качественные товары нового поколения, в соответствующем году, тыс. гривень (грн), руб./ед; A_{lct} , A_{lct} - соответствующие объемы реализации, товара, тыс. шт./год; PP_{lct} - прибыль на единицу товара собственной разработки, которая реализуется на внешнем рынке в году t , у.е./ед; A_{cet} - объем экспортной продукции в t - ом году, тыс.

¹ Расчеты поступлений от прибыли в собственной и международной валюте могут быть приведены к единой валюте.

грн/год; H_{nt} - величина налогов, оплаченных собственным разработчиком государству в t -ом году, тыс. грн; t_{ct} - начало выхода на рынок собственной разработки, год; t_{ct}^* - год, когда объем продаж собственной разработки находится в пределах максимального возможного, тыс. шт/год. После этого объем продажи собственного товара уменьшается в связи с появлением новых аналогичных более качественных зарубежных товаров; t_k - конечный год, продаж данного товара; t_{ct}^{**} - первый год продажи собственного товара за границу при наличии получения соответствующего разрешения; γ_∂ - коэффициент, который характеризует вероятность создания собственного товара, относительные единицы (о.е.). Находится в диапазоне 0-1. Его численная величина определяется на основе опыта.

В случае отказа от проведения собственной разработки эффект от закупки лицензии находится по формуле

$$E_3 = \left[\sum_{t=t_H}^{t_K} PP_{1CBH_t} \cdot A_{tBH_t} + \sum_{i=1}^k \sum_{t=t_{Hi}}^{t_{ki}^*} PP_{1et} A_{tek} - \sum_{t=t_H}^{t_K} H_{GE_t} - \sum_{t=t_H}^{t_K} H_{GBH_t} - \sum_{t=t_H}^{t_K} Z_{Pet} - \sum_{t=t_H}^{t_K} Z_{nt}^* \right]^2 \quad (3)$$

где PP_{1CBH_t} - прибыль на единицу товара, реализованного на внутреннем рынке в году t , тыс. грн/ед; A_{tBH_t} - объем продажи товара на собственном рынке в году t , тыс. шт/год; PP_{1et} - прибыль на единицу товара, предназначенного на экспорт в i -тую страну в t -ом году, у.е./год; A_{tek} - объем реализации экспортной продукции в i -тую страну в t -ом году, тыс. шт./год; H_{GE_t} - величина налогов при экспорте продажи в страну в t -ом году, тыс. у.е./год; H_{GBH_t} - величина оплаченных налогов в t -ом году за продукцию, реализованную на внутреннем рынке тыс. грн/год; Z_{Pet} - затраты на приспособление лицензионного товара к особенностям страны поставки лицензированной продукции в t -ом году, тыс. грн. Для государства налоговые составляющие формул (2) и (3) будут представлять бюджетный эффект. Z_{nt}^* - выплата лицензиару за предоставление разрешения на продажу его лицензионной про-

² Учитываются затраты на закупку иностранной лицензии.

дукции за границей, если это предусмотрено в соответствующем соглашении, тыс. грн., у.е.; t_H, t_K - соответственно начальный и конечный год выпуска лицензионной продукции в собственной стране; t_{Hi}, t_{ki} - начальный и конечные годы реализации товара в i -ой стране. По различным причинам они могут не совпадать с годом начала реализации продукции на внутреннем рынке. K - количество стран, в которых реализуется лицензированная продукция собственного производства.

Сравнивая расчеты, выполненные на основе формул (2-3), можно установить экономическую целесообразность, каким путем следует пойти, выполнением собственных разработок или закупки лицензий. При этом однако следует учитывать еще ряд факторов. Среди них необходимость научного развития в стране, повышение квалификации производственного и научного потенциала, развитие отечественной и научной базы, уменьшение зависимости государства от иностранных разработок и др.

Глобальная экономика в связи со сложностью современных нововведений характеризуется широкими международными связями, увеличением удельного веса разработок нововведений, выполненных специалистами нескольких стран. Также увеличивается удельный вес прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в экономику других стран. Например, в 2011р. подобная форма экспорта капитала составляла для США 28% от ВВП, Германии - 38%, Франции - 57%, Великобритании - 71% [2, с.55-56]. Такие средства тратятся и на закупку лицензий и доведения их до практической реализации в конкретной стране. В этой связи следует находить эффект от продажи передовых инноваций собственной разработки, которые лицензируются и имеет место продажи лицензий. Величина эффекта при этом $E_{ПР}$ находится как

$$E_{ПР} = \left[\sum_{t=t_H}^{t_K} ПП_{1BHt} \cdot A_{BHt} + \sum_{i=1}^K \cdot \sum_{t=t_{Hi}}^{t_{ki}} ПП_{1et} - \sum_{t_H}^{t_K} H_{Гt} \right]^3 \quad (4)$$

где $ПП_{1et}$ - прибыль от поступления на единицу товара в результате продажи лицензии n -го вида k -тую страну в t -ом году, тыс. у.е.; $H_{Гt}$ - сумма

³ Включает одноразовые и текущие затраты на продажу лицензии и др., тыс. у.е.

всех видов налогов, которые выплачены обладателем лицензий в бюджет ее страны в t -ом году, тыс. у.е.; t_n - начальный год продажи лицензии за границу $t_n < t_n$.

Совместный характер создания и реализации международных инновационных разработок требует установления вклада каждого из ее участников. Это определит также долю их стимулирования. В существующей литературе имеет место ряд разработок такого направления. На наш взгляд, наиболее приемлемыми являются предложения С.И. Голосовского [4, 79-107]. Автором предлагается распределение эффекта от разработки и внедрения нововведений выполнять на основе учета количества и качества труда участников инновационного процесса. Количество труда оценивается суммой выплаченной заработной платы, которая отображает объем выполненных работ. Оно зависит от степени сложности решаемых задач и определяется на основе сметных или фактических данных. Качество результатов труда участников инновационного процесса определяется по их творческим вкладам в создание нововведений. На этой основе долевое участие организаций исполнителей инновационного процесса определяется пропорционально заработной плате каждой организации, скорректированной на коэффициент научно-технической значимости R_{HTj} j -ой организации в i -ой части разработки в относительных единицах

$$D_{ji} = \frac{Z_{ij} R_{HTj} 100}{\sum_{i=1}^e Z_i R_{HTj}} \quad (5)$$

где j - индекс соответствующего этапа i -организации, о.е.; Z_{ij} - заработная плата i -ой организации на j -ом этапе разработки, тыс. грн.

Научно-техническая значимость определяется совокупностью характеристик, оцениваемых n - бальной системой. Каждая характеристика оценивается в баллах, Во. Характеристики, которые входят в ранжированную последовательность, имеют различные весовые коэффициенты φ_i . Соответственно

$$R_{HTj} = B_o \varphi_i \quad (6)$$

где φ_i - номер соответствующей характеристики.

Приведенные оценки носят в определенной мере субъективный характер. Однако творческий процесс создания инноваций представляет собой вероятностный характер. Поэтому его практически невозможно выразить на каждом этапе точными расчетами. В этой связи выше приведены рекомендации с определенной степенью точности могут быть использованы в практических расчетах.

Не менее важной является задача связать результаты деятельности всей компании с результатами работы ее подразделений и отдельных исполнителей. Подобные рекомендации изложены, например, в работе американских специалистов Маршала В., И. Майера [5, с. 56-59]. Однако дискуссионным выглядит их утверждение, что финансовые показатели компании нельзя распределять до уровня функциональных подразделений и рабочих групп. Подобные замечания следует отнести и к системе стимулирования подразделений и отдельных работников. В [5] лишь перечисляются отдельные показатели. В то же время, в трудах специалистов бывшего СССР, прогнозировались методы определения доли соответствующего локального эффекта от его общей величины для отдельных субъектов хозяйственной деятельности в стоимостном выражении.

Например, в работе В.Е. Астафьева и др. [6] подобные аспекты рассмотрены глубже, разработаны соответствующие экономико-математические модели, численные зависимости величины стимулирования от значений конкретных показателей деятельности субъектов предпринимательства в целом и их конкретных работников. Подобные разработки, но уже в рыночных условиях, предложены Г.М. Скударем [7] и другими специалистами, например [8, с. 108-116].

В целом рассмотренные в данной статье рекомендации будут способствовать выбору наиболее эффективных национальных и транснациональных проектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Science 8 Engineering Indicator – 2000/ NSF, Wash (DC) 2000. Vol. 2/ P. A-536.
2. А.А. Дынкин. Глобальная перестройка / отв. ред. акад. А.А. Дынкин, акад. Н.И. Иванова // М.: – Весь мир, 2014. – 528с.
3. Андрошук Г. Інтелектуальна власність: в інноваційній економіці / Г. Андрошук // «Інтелектуальна власність» – К.: №6, 2012, – с. 5-11.
4. Голосовский С.И. Эффективность научных исследований. – М.: Экономика, 1986. – 160с.
5. Майер, Маршал В. Оценка эффективности бизнеса. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 272с.
6. Астафьев В.Е. Экономические стимулы НТП в новых условиях хозяйствования / В.Е. Астафьев, Л.Я. Поволоцкий, В.П. Хайкин – М.: Экономика, 1988. – 214с.
7. Скударь Г.М. Стратегия подъема конкурентоспособности предприятия: проблемы и слагаемые успеха / Г.М. Скударь // Экономика Украины, №6, – К.: Минэкономразвития, НАНУ, 2000. – с. 16-24.
8. Дынкин А.А. Инновационная экономика / ред. А.А. Дынкин, Н.И. Иванова – М.: Наука, 2004. – 352с.

Сведения об авторе.

Яковлев Анатолий Иванович - д.е.н, профессор, заслуженный работник образования Украины, заведующий кафедры экономики и маркетинга Национального технического университета «Харьковский политехнический институт».